

2.1. BÚSQUEDA Y SELECCIÓN DE CONTENIDOS DIGITALES

- [2.1.0. Introducción](#)
- [2.1.1. Búsqueda, selección y agregación de contenido digital](#)
- [2.1.2. Uso de metadatos](#)
- [2.1.3. Recursos digitales educativos para Primaria](#)
- [2.1.4 Taxonomía de Bloom y CDD](#)
- [2.1.5 Kit digital \(INTEF\)](#)

2.1.0. Introducción

Esta competencia se centra en la **localización, evaluación y selección de contenidos digitales** de calidad para apoyar y mejorar la enseñanza y el aprendizaje considerando, de forma específica, el objetivo de aprendizaje, el contexto, el enfoque pedagógico, el tipo de licencia y aspectos técnicos que garanticen la accesibilidad universal, la usabilidad y la interoperabilidad.

Esta competencia se demuestra en situaciones en las que el docente debe afrontar la **búsqueda de contenidos digitales para su utilización educativa.**

A la hora de buscar, evaluar y seleccionar los contenidos, no sólo se deben tener en cuenta los **aspectos pedagógicos** o didácticos y su adecuación a las características de su alumnado, sino también los de **carácter técnico** (accesibilidad, usabilidad, etc.), de seguridad y garantía de los derechos digitales de todo el alumnado como, por ejemplo, la necesidad de registro o la cesión de datos para su uso. **En esta competencia, el docente no llega a editar los contenidos, simplemente los busca y selecciona para un uso posterior,** por lo que la selección se realizará, también, teniendo en cuenta los distintos tipos de **licencias** existentes, adecuando la búsqueda al uso concreto que se le vaya a dar.

Los **contenidos** que integran esta competencia son:

- Conocimiento y aplicación de **criterios de calidad técnicos, didácticos y científicos** a la hora de seleccionar los contenidos educativos digitales para su aplicación en situaciones concretas de aprendizaje.
- Utilización de los **motores de búsqueda** (configuración, estrategias, operadores, uso de metadatos, etc.) reduciendo posibles sesgos y analizando críticamente los resultados obtenidos. Uso de catálogos y repositorios de contenidos.
- Conocimiento de los **tipos de licencias y uso ético** de las mismas para la búsqueda y selección de contenidos educativos digitales que se adecuen a la finalidad para la que van a ser utilizados.

[segun mrcdd 2 1 b2.png](#)

2.1.1. Búsqueda, selección y agregación de contenido digital

Selección de contenidos digitales

Algunos de los **criterios** que deberían ser considerados para la **selección** de **contenidos digitales** en el ámbito educativo son:

1. ADECUACIÓN CURRICULAR	Los contenidos digitales deben estar alineados con las exigencias del currículo y los objetivos de aprendizaje.
2. CALIDAD PEDAGÓGICA	Los recursos digitales deben ser precisos, comprensibles y desarrollar eficazmente el contenido.
3. USO SENCILLO	Deben ser fáciles de usar y accesibles para estudiantes y docentes, ya que esta característica promueve, además, el compromiso y la autonomía del aprendizaje.
4. INTERACTIVIDAD	Los contenidos digitales deben maximizar la interactividad y la participación activa del alumnado.
5. VERSATILIDAD	Debe ser posible usar los contenidos digitales en varios entornos de aprendizaje, incluyendo dispositivos móviles.
6. ACTUALIZACIÓN	Los recursos digitales deben estar al día y actualizados regularmente para garantizar su relevancia.
7. SEGURIDAD	Se debe verificar que los contenidos digitales no contengan virus, malware o programas maliciosos y que no haya acceso a contenidos inapropiados o ilegales.
8. ADAPTABILIDAD	Han de tener en cuenta la diversidad de los estudiantes, por lo que se debe verificar que estos pueden ser adaptados a las necesidades y capacidades individuales de los estudiantes.

Norma UNE 71362

La norma UNE 71362 es una norma española desarrollada por la Asociación Española de Normalización y Certificación (**AENOR**) que establece los **requisitos mínimos de seguridad y privacidad en el ámbito educativo**.

En el **mundo educativo**, la norma UNE 71362 es aplicable a las **instituciones educativas públicas y privadas**, en todas las etapas y niveles educativos. Es especialmente importante para aquellas instituciones que utilizan sistemas de información y tecnologías digitales para el tratamiento y gestión de datos personales del alumnado, ya que les brinda un marco de referencia para establecer **medidas de seguridad y privacidad** efectivas.

Al aplicar la norma UNE 71362 en el mundo educativo, se busca **garantizar la protección de la privacidad y datos personales de los estudiantes, la integridad y confidencialidad de la información**, y la **gestión efectiva de riesgos relacionados con la seguridad de la información**. También busca establecer una cultura de seguridad y privacidad en el ámbito educativo que fomente buenas prácticas y asegure la confianza de los estudiantes, familias y comunidad educativa en general.

Algunos de los puntos contemplados por la norma UNE 71362 son:

- Requisitos de privacidad y protección de datos personales de los estudiantes.
- Requisitos de seguridad de la información y los sistemas de información.
- Gestión de riesgos y medidas de seguridad.
- Organización de la seguridad de la información y responsabilidades.
- Documentación y registro de la seguridad de la información.
- Evaluación y auditoría de la seguridad de la información.
- Continuidad de la seguridad de la información.
- Formación y concienciación de los responsables y usuarios de la seguridad de la información.
- Revisión y mejora continua del sistema de seguridad de la información.

En cualquier proceso de selección de contenidos digitales, es necesario considerar diversos aspectos relacionados con la seguridad y privacidad de la información, en cumplimiento con la norma UNE 71362, entre otras. Por ejemplo: se debe verificar que los contenidos digitales no contengan **virus, malware o programas maliciosos** que puedan comprometer la seguridad y privacidad de la información. Además, se deben considerar aspectos como el acceso a **contenidos inapropiados o ilegales**, la **identificación y autenticación** de los usuarios, la gestión de **permisos y accesos** a la información, entre otros.

Curación de contenidos

La curación de contenidos digitales es el **proceso mediante el cual se seleccionan, organizan y presentan recursos digitales de alta calidad y relevantes para una**

temática concreta. Es una práctica muy útil en el ámbito educativo, ya que permite a los docentes **encontrar y compartir información valiosa y recursos educativos de manera eficiente.**

Tal y como podemos leer en la página del **INTEF** dedicada a la **curación de contenidos**, en relación con la figura del **community manager**, "**para realizar un buen proceso de curación de contenidos, podemos hacer uso de la técnica 'Las 4S's' de la curación de contenidos**":

- **Búsqueda (Search)** de la información generalmente excesiva y desordenada que presenta internet sobre educación.
- **Selección (Select)** de lo que es realmente relevante para el propósito de la curación.
- **Caracterización (Sense making)** de los contenidos seleccionados bajo los criterios que marque la forma de hacer del curador, utilizando herramientas específicas e incluso el blog corporativo.
- **Difusión (Share)** del resultado final de forma inteligente, por canales adecuados y potenciando la vinculación con la audiencia. Las redes sociales son el mejor canal para ello.

[metodo de las 4 s.jpg](#)

Imagen: <http://www.loscontentcurators.com/8-infografias-y-visualizaciones-de-las-4ss-de-la-content-curation>. CC-BY

Buscadores

En la actualidad es posible el acceso a una enorme cantidad de información y recursos, por lo que resulta necesario filtrar los contenidos adecuadamente atendiendo a criterios de **fiabilidad, veracidad y calidad**. Es recomendable seleccionar la información a través de **buscadores académicos, bibliotecas** (bases de datos, portales de revistas, catálogos) o **libros digitales**. También debemos evaluar de forma crítica la adecuación y **fiabilidad** de las fuentes y contenidos respetando **licencias, términos de uso** y posibles **restricciones** en la utilización de contenidos digitales.

Algunos de los **buscadores de información general** más usados y conocidos son:

image-1665861188340.svg.png_ image-1665861218388.svg.png_ image-1665861313308.png_
image-1665861240097.wine.png

A continuación se presenta una breve comparación entre estos buscadores en diferentes aspectos:

1. **Exactitud de los resultados de búsqueda:** **Google** es considerado generalmente como el más preciso y completo en términos de resultados de búsqueda relevantes y actualizados. **Bing** también ofrece buenos resultados, pero puede ser menos preciso en ciertos aspectos. **Yahoo** tiene una precisión razonable, mientras que **DuckDuckGo** depende de una variedad de fuentes para generar resultados, lo que puede llevar a resultados menos precisos en algunas ocasiones.
2. **Privacidad:** **DuckDuckGo** se destaca por ser un motor de búsqueda enfocado en la privacidad y no rastrear las búsquedas del usuario. **Google, Bing y Yahoo** recopilan datos de búsqueda para personalizar los resultados y mostrar anuncios dirigidos. Sin embargo, estos tres motores de búsqueda también ofrecen configuraciones de privacidad para limitar el seguimiento.
3. **Diseño y funcionalidades adicionales:** **Google** tiene un diseño minimalista y ofrece funcionalidades como la búsqueda por imágenes, búsqueda de noticias y traducciones. **Bing** se centra en la visualización de imágenes y proporciona fondos de pantalla diarios. **Yahoo** ofrece una amplia variedad de servicios, como noticias, correo electrónico y clima. **DuckDuckGo** tiene un diseño simple y también cuenta con funciones adicionales, como atajos de búsqueda y la capacidad de realizar búsquedas en otros sitios web de manera directa.
4. **Alcance de búsqueda:** **Google** tiene el mayor índice de búsqueda y es capaz de encontrar resultados en la mayoría de los sitios web. **Bing** se centra en proporcionar resultados relevantes, especialmente en las áreas de compras y viajes. **Yahoo** también es capaz de encontrar resultados en diversos sitios web, aunque algunos usuarios han informado que a veces puede no ser tan exhaustivo como Google o Bing. **DuckDuckGo** depende, como hemos dicho anteriormente, de una combinación de diferentes motores de búsqueda y proveedores de datos, por lo que puede tener algunas limitaciones en cuanto a la cantidad de resultados.

Algunos **buscadores académicos especializados en educación** son:

image-1667756419034.png

image-1667756446662.png _____

image-1667756476651.png

A continuación se presenta una breve comparación entre estos buscadores en diferentes aspectos:

1. **Cobertura:** **Google Académico** tiene una cobertura amplia y muestra resultados de diversas disciplinas y fuentes, mientras que **Dialnet** y **Redalyc** se centran principalmente en áreas de educación y ciencias sociales.
2. **Indexación:** **Google Académico** indexa una gran cantidad de contenido académico, incluyendo revistas científicas, tesis, libros y actas de conferencias. **Dialnet** centra su indexación en revistas científicas y **Redalyc** se enfoca en revistas científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal.

3. **Acceso a texto completo: Google Académico** muestra una mezcla de contenido de acceso abierto y de pago, mientras que **Dialnet** y **Redalyc** priorizan el acceso abierto, lo que facilita la lectura e investigación sin restricciones.
4. **Calidad y selección de contenido:** Si bien **Google Académico** incluye una amplia variedad de fuentes, no realiza una selección rigurosa ni garantiza la calidad de los trabajos publicados. **Dialnet** y **Redalyc**, por otro lado, se centran en revistas académicas revisadas por pares, lo que proporciona mayor confianza en la calidad de los artículos.
5. **Búsqueda avanzada:** Los tres motores de búsqueda académica ofrecen opciones de búsqueda avanzada, permitiendo refinar los resultados por autor, fecha, idioma, entre otros. Sin embargo, **Dialnet** y **Redalyc** ofrecen una mayor cantidad de opciones específicas para la búsqueda de contenido académico en el campo de la educación.

Selección y agregación de contenido

La **agregación de contenidos** se refiere a la **recopilación** de recursos digitales de diferentes fuentes y su **inclusión en un solo lugar**, a menudo bajo una misma plataforma en línea.

La agregación de contenido es muy útil en el ámbito educativo, ya que permite al profesorado y al alumnado tener acceso a una gran cantidad de recursos de diferentes orígenes en un solo lugar, sin tener que buscar en diferentes sitios web.

Por lo general, la agregación de contenidos digitales se lleva a cabo mediante el uso de **herramientas específicas**, que permiten la **integración de distintos tipos de contenidos**, incluyendo textos, vídeos, presentaciones, imágenes y audio, entre otros. Estas herramientas también ofrecen una gama de funciones adicionales para editar, organizar y presentar los contenidos digitales, lo que permite que el profesorado pueda adaptar mejor los recursos a las necesidades y objetivos de aprendizaje de su alumnado.

En la web del INTEF, podemos acceder a un interesante y bastante completo listado de [herramientas para curación de contenido](#), que se reproduce a continuación, junto con otras aportaciones.

Lectores de noticias sindicadas (Feed/RSS)

Permiten la **suscripción a medios de comunicación, blogs y páginas web generadoras de contenido** que más nos interesen del ámbito educativo. Se recibe un **aviso** cada vez que se produzca una **actualización**, lo que permite estar siempre **al día** sin tener que entrar en cada uno de los portales para comprobar si hay nuevas publicaciones.

[feedly-logo-0bc7db153a894d0aa90b5ed31eec0398.png](#)

Feedly es un lector de noticias y **agregador de contenido en línea**. Sirve para **organizar** y **acceder** fácilmente a tus fuentes de noticias favoritas en un solo lugar. Con Feedly, **puedes agregar y seguir blogs, sitios web y fuentes de noticias** en diferentes categorías, como tecnología, deportes, entretenimiento, política, entre otros. También cuenta con **herramientas de filtrado y personalización** para adaptar las noticias a tus intereses y preferencias.

- [Feedly](#) y [Tutorial de Feedly](#).

<https://www.youtube.com/embed/tqmYR1OhjWY>

[flipboard-logo-with-wordmark-svg.png](#)

Flipboard es una **plataforma de medios sociales en forma de revista virtual**. Sirve para **organizar y presentar contenido** de diferentes fuentes, como noticias, artículos, blogs y redes sociales, en un diseño visualmente atractivo similar a una revista.

Algunas de las funciones y ventajas de Flipboard son las siguientes:

1. **Personalización:** Permite seleccionar los temas de interés y las fuentes de contenido para organizar la información en un solo lugar.
2. **Descubrimiento de contenido:** Proporciona una experiencia de navegación intuitiva y permite descubrir nuevas fuentes de contenido relacionadas con los intereses del usuario.
3. **Agregación de redes sociales:** Permite sincronizar cuentas de redes sociales como Facebook, Twitter e Instagram para ver y compartir contenido directamente desde la aplicación.
4. **Lectura offline:** Permite guardar artículos y revistas completas para leerlas sin conexión a internet.
5. **Integración con plataformas de audio y video:** Ofrece la posibilidad de seguir canales de podcast y canales de video para acceder a contenido multimedia.

- [Flipboard](#) y [Videotutorial Flipboard de @pilara](#).

https://www.youtube.com/embed/b4VgKTGsqcY?list=PLgYgoi4vXY8R9pQ1cQQHQWak975gh-t4Rab_channel=Flipboard

[image-1665863293629.png](#)

Se trata de una herramienta que nos permite **organizar** y **compartir** enlaces y **contenido** de noticias de diversas fuentes en formato de **árbol**. Es posible crear tantas estructuras de contenido como queramos, así como subcategorías por cada temática, que podemos ir modificando siempre que lo deseemos. Los usuarios pueden **seguir** y **explorar** las **perlas (enlaces a contenido)** creadas por otros usuarios, lo que les permite descubrir y leer noticias de manera sindicada. Pearltrees ofrece una función de **seguimiento de contenido RSS**, lo que permite a los usuarios recibir **actualizaciones** de las fuentes de noticias sindicadas que elijan.

<https://www.youtube.com/embed/tutT14rkSe8>

Servicios de alertas de noticias

[611f5b32b0fc48676593e020_Google alerts for finding candidates.png](#)

El más importante es Google Alerts. Se seleccionan una **serie de palabras clave** y se recibe un **correo electrónico**, con la **frecuencia** deseada, cada vez que un medio de comunicación o blog publique **contenido coincidente** con las palabras claves seleccionadas.

<https://www.youtube.com/embed/AWDSiYhMm4I>

Marcadores sociales

Hay ocasiones en las que encontramos contenido que nos gustaría leer o consultar pero no tenemos tiempo. Los **marcadores sociales** son una herramienta imprescindible para aquellos que les gusta estar al tanto de la **información** y no quieren perderse ningún artículo o contenido que les interese. Con tan solo un **clic**, puedes **guardar** aquellos artículos o páginas web que captaron tu atención pero que no tienes tiempo de leer en ese momento. Además, los marcadores sociales te permiten **organizar** tus contenidos guardados en **categorías, etiquetas y palabras clave**, facilitando su búsqueda posterior.

Características de los marcadores sociales:

- Permiten un **etiquetado** para clasificar el contenido.



- Guardar el **contenido** de forma **pública** o **privada**.
- Guardar **todo tipo** de contenido: video, imagen, audio, artículo, publicaciones de RRSS...
- **Compartir** contenido desde las redes sociales a nuestro marcadores sociales.

[Logo_Diigo.svg.png](#)

Permite **almacenar** todo el **contenido relevante** localizado en internet y **etiquetarlo** para **facilitar su posterior búsqueda**. Además existe la posibilidad de crear **grupos colaborativos** para compartir contenido y realizar un proceso de curación colaborativo.

- [Tutorial de Diigo](#). [CPR Murcia](#) y [Ejemplo de grupo en Diigo](#) (del blog de docentes “En la nube TIC”).

<https://www.youtube.com/embed/MgD1jiZv60Q>

[logo_procomun.png](#)

Espacio del **INTEF/Educalab** del Ministerio de Educación, con funcionalidades similares a las de Diigo, pero más centrada en **recursos educativos**.

- [Procomún](#).
- [Manual de uso de Procomun](#).
- [Ayuda en procomún \(web INTEF\)](#)

https://www.youtube.com/embed/_36BmhM_PgQ?si=xtF7UDacwiF1cb25

Organizadores visuales

Permiten la creación de escritorios visuales online, que pueden ser fácilmente compartidos.

[maxresdefault.jpg](#) Por su **versión específica para educación**, podemos destacar [Symbaloo Edu](#). La información se puede **categorizar** en diferentes “**tableros o webmix**”, donde incluir tanto enlaces a contenidos de la web como novedades obtenidas por sindicación de noticias.

- [Manuales de usuario de Symbaloo](#).

<https://www.youtube.com/embed/hsWdfIlehWo>

Herramientas específicas de curación de contenidos

Existen algunas **herramientas de la web 2.0** que permiten **realizar gran parte de las tareas mencionadas** anteriormente en el proceso de curación de contenidos. Algunas de ellas:

[logo-scoopit-blue.png](#)

Scoop.it: Permite generar **boletines monográficos** que se alimentan de cualquier página web o blog que nos interese publicar, pudiendo generar **entradas personalizadas con contenidos propios**.

- Tutorial paso a paso de Carmen González.

https://www.youtube.com/embed/kei_PIWQU58

[descarga.png](#)

Wakelet Permite **crear y almacenar historias, crónicas, relatos y cronologías** utilizando el contenido de medios sociales y de otras fuentes adicionales a través de su URL.

- Artículo wakelet: nueva herramienta para curar contenidos educativos digitales.

<https://www.youtube.com/embed/VIOWEkzhGQ0>

[logo-Pinteres.png](#)

Pinterest: Permite **seleccionar y almacenar contenidos visuales**. Cada contenido guardado se denomina "Pin". Las fotos o videos quedan enlazados con la página web o con el blog en donde se encuentran, aunque también se puede subir contenido propio. El contenido se ordena en "tableros". Tiene un gran componente de red social, lo permite el seguimiento de perfiles, tableros

y pines de otras personas o instituciones que publiquen temas de nuestro interés.

- Tutorial de Pinterest y Vídeo.

[area_2_competencia_1_protocolos.png](#)

2.1.2. Uso de metadatos

Qué son los metadatos

Los **metadatos** son **información adicional** que se añade a un **archivo digital** para **describirlo** y **clasificarlo**. Sirven para ayudar en la búsqueda y recuperación de información, permiten establecer relaciones entre los distintos tipos de contenidos digitales y facilitan la gestión y conservación de los mismos.

Para **consultar los metadatos** de los archivos digitales es necesario recurrir a determinados **sistemas de búsqueda y recuperación de información**, tales como **motores de búsqueda o catalogadores**.

Los metadatos se atribuyen a un archivo a través de la **inclusión de información relevante y descriptiva en el propio archivo**, en su **nombre** o en su **estructura** interna, sea este un documento, una imagen o un vídeo, y en algunas ocasiones puede resultar interesante **visualizarlos**, e incluso también **extraerlos** o **editarlos**.

Los contenidos digitales educativos pueden beneficiarse de la inclusión de metadatos que faciliten su **búsqueda y recuperación**, permitan establecer **conexiones** entre ellos y contribuyan a su clasificación temática y a su catalogación en bibliotecas y repositorios

Los metadatos **se pueden visualizar desde el propio ordenador**, aunque también se pueden emplear **aplicaciones online gratuitas** para ver todos los metadatos que contiene un recurso (mencionamos más abajo alguna de ellas)..

Los **metadatos en las fotos**, también conocidos como **datos EXIF**, están presentes en cualquier fotografía digital (cámara de fotos, smartphome, etc.) y muestran desde información sobre el modelo de cámara o teléfono con el que se hizo dicha foto, hasta los parámetros del disparo, los derechos de autor o el tamaño de la imagen. Pueden revelar información privada, tales como datos sobre la ubicación dónde fue tomada la imagen (en caso de haberse realizado con un smartphome), por ello, **es recomendable borrar los metadatos que no queremos que queden vinculados a la imagen** (te recomendamos la visualización del último vídeo de esta página).



Es probable que hayas escuchado a algún experto en seguridad en la red hablar sobre lo inapropiado de subir fotos del lugar en el que nos encontramos (y menos aún en tiempo real) sin prestar atención a los metadatos. Esta información puede ser utilizada con fines ilícitos.

Motores de búsqueda avanzada (uso de metadatos)

Google_Academico.png

Es una herramienta de **búsqueda en línea** de artículos académicos, tesis doctorales, libros, resúmenes y documentos de diversas áreas del conocimiento. Es una **plataforma gratuita y de acceso libre** que permite a investigadores, académicos, estudiantes y cualquier persona interesada, encontrar **publicaciones científicas de alta calidad y relevancia** en su campo de estudio. Google Académico (Scholar) utiliza la tecnología de búsqueda de Google para rastrear contenidos de fuentes académicas y mostrar en los resultados aquellos documentos que han sido evaluados por revisores expertos en el tema.

GoogleScholar.png

<https://www.youtube.com/embed/-kEFYPx6WE4>

europiana.png

Es una **plataforma digital europea** que proporciona **acceso gratuito a millones de recursos culturales digitalizados**, como libros, fotografías, pinturas, documentos, grabaciones, mapas y otros archivos. Fue lanzada en 2008 y es promovida por la **Comisión Europea y los Estados miembros de la Unión Europea** para promover el **patrimonio cultural europeo** y facilitar su acceso en línea. Europeana es una iniciativa de colaboración entre bibliotecas, archivos y museos de toda Europa, y también ofrece herramientas para explorar, etiquetar, clasificar y compartir estos recursos culturales en línea.

Presentación sin título (1).png

<https://www.youtube.com/embed/ecKHo3Sw0iE>

proquest-logo-vector.png

Es una **base de datos electrónica** que ofrece acceso a una amplia gama de **recursos académicos**, incluyendo revistas, libros, tesis, disertaciones e informes. ProQuest se utiliza



ampliamente en instituciones educativas y bibliotecas para la **investigación** académica.

Los buscadores propuestos incluyen recursos e información de muchos ámbitos y de diversidad de fuentes. Resulta sencillo encontrar **buscadores avanzados especializados**, tales como **Jstor** (base de datos digital de artículos académicos, libros y fuentes primarias en diversas disciplinas, como **ciencias sociales, humanidades, ciencias naturales y matemáticas**), **Europe PMC** (temas relacionados con la **ciencia** y la **medicina**, incluyendo **genética, biología molecular, enfermedades infecciosas, enfermedades crónicas, neurociencia, salud pública** y más), **ACM Digital Library** (base de datos en línea que contiene publicaciones y materiales relacionados con la ciencia de la **computación** y la **tecnología** de la información), **IEEE Xplore** (base de datos de investigación de **ingeniería eléctrica, electrónica, informática** y de tecnología de la información), etc.

Extracción de metadatos

Si se desea **extraer los metadatos** de un archivo concreto, se puede usar el **software libre FOCA** que permite la extracción de metadatos en archivos locales y de los metadatos de una organización a través de su página web. En este enlace se encuentra información sencilla sobre cómo utilizar dicha aplicación: <https://ayudaleyprotecciondatos.es/metadatos/foca/>.

[aaa.jpg](#)

Además de utilizar los metadatos para mejorar las consultas, también puede resultar recomendable **eliminar** los metadatos de algún archivo por cuestiones de **privacidad** y **seguridad**, tal y como hemos comentado más arriba. Te recomendamos que visualices el siguiente vídeo. En él encontrarás información sobre **cómo extraer metadatos** y también sobre **cómo eliminar metadatos**.

<https://www.youtube.com/embed/yQhjOd59iv0>

2.1.3. Recursos digitales educativos para Primaria

Es importante destacar que la elección de las herramientas y recursos digitales apropiadas dependerá de los objetivos pedagógicos específicos de cada docente y las necesidades del alumnado. Por lo tanto, es recomendable investigar y probar diferentes opciones para encontrar los que mejor se adapten a cada contexto educativo. Aquí mencionamos sólo algunos pocos agrupados por materias esperando que, si no los conoces ya, puedan resultarte de utilidad.

Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural

[logo_procomun.png](#)

En la [Red de Recursos Educativos en Abierto del INTEF](#) podemos encontrar recursos muy interesantes agrupados por materias, etapas, niveles...

[educalab.png](#)

[Educalab](#) es un proyecto del Ministerio de Educación de España que tiene como objetivo promover la innovación educativa y el uso de las tecnologías de la información y comunicación en el ámbito educativo.

Educalab ofrece recursos y herramientas didácticas para profesores y estudiantes, así como formación y cursos en línea. Además, promueve proyectos de investigación e innovación educativa, y colabora con organizaciones y entidades para fomentar el desarrollo de nuevas prácticas pedagógicas.

Aprovechando el buscador de recursos históricos mediante el uso de palabras clave, podemos acceder a muchos recursos muy interesantes relacionados con el conocimiento del medio natural, social y cultural.



Lengua Castellana y Literatura

[logo_procomun.png](#)

Volveremos a hablar de la Red de Recursos Educativos en Abierto en el apartado centrado en los Recursos Educativos Abiertos (REAs), pero no podíamos abordar la sección de recursos para Primaria, sin mencionarla. A través del enlace, se accede directamente a los [REA de Lengua Castellana y Literatura para Primaria](#).

[pag_procomun_lengua_primaria.pngebiblio_logo.png](#)

[Ebiblio](#) es una plataforma digital de préstamo de libros electrónicos y audiolibros, ofrecida por distintas bibliotecas y organismos culturales en varios países. A través de este servicio, los usuarios pueden acceder de manera gratuita a una amplia variedad de títulos en formato digital, que pueden leer en dispositivos como tablets, smartphones y lectores de libros electrónicos.

En ebiblio puedes encontrar una gran diversidad de géneros literarios, desde novelas y cuentos hasta poesía, ensayos, libros infantiles y juveniles, biografías, ebooks de divulgación científica y académica, entre otros. También se incluyen audiolibros, que permiten escuchar la narración de la obra en lugar de leerla.

Además de poder acceder a los libros digitales, en ebiblio también puedes consultar recomendaciones literarias, dejar reseñas y puntuaciones a los títulos que has leído, y participar en actividades y eventos relacionados con la lectura y la literatura.

Para poder usarla basta con ser socio de cualquier biblioteca pública y solicitar la clave de acceso correspondiente.

[ebiblio.png](#)

[cvc_p.gif](#)

En la sección "[pasatiempos de rayuela](#)" del Centro Virtual Cervantes, podemos encontrar una colección de actividades didácticas interactivas diseñadas para estudiantes y profesores de español. Las actividades están clasificadas por tipo de interacción o por contenido didáctico.

[pasatiempos rayuela iec.png](#)

[cmp-mundoprimeria.jpg](#)

Es una [plataforma](#) que ofrece cuentos y actividades interactivas para niños. Es gratuita y cuenta con una gran variedad de contenido en español.

[mitos y leyendas para niños mundoprimeria.png](#)

[DLE.png](#)

La versión digital del [Diccionario de la Lengua Española de la Real Academia de la Lengua Española](#) es una adaptación en formato electrónico de la versión impresa del diccionario.

Esta versión digital del diccionario permite acceder a todas las palabras y definiciones del diccionario a través de una plataforma en línea o mediante la descarga de una aplicación específica. Además de ofrecer las definiciones de las palabras, la versión digital también proporciona información adicional como sinónimos, antónimos, ejemplos de uso, etimología, conjugaciones verbales, entre otros datos.

La versión digital del diccionario es una herramienta muy útil para consultar cualquier duda sobre el significado, uso o escritura de una palabra en español. Además, al tratarse de una versión digital, se actualiza con mayor frecuencia, incorporando nuevas palabras que van surgiendo en el léxico actual.

Lenguas Extranjeras

Te recomendamos la lectura del apartado correspondiente a la búsqueda de recursos del libro de CATEDU destinado al nivel B2 de Competencia Digital Docente en Idiomas:

<https://libros.catedu.es/books/b2-idiomas-area-2-contenidos-digitales/page/4-1-busqueda-de-contenidos-y-recursos-educativos>

Matemáticas

[logo_procomun.png](#)

A través del enlace, se accede directamente a los [REA de Matemáticas para Primaria](#).

[pag_procomun_mates_primaria.png](#)

[logo_geogebra.jpg](#)

Es una herramienta de matemáticas interactivas que ayuda a los estudiantes a entender conceptos geométricos y algebraicos de manera visual.

Con Geogebra, los estudiantes pueden realizar construcciones geométricas, manipular formas y figuras, explorar gráficos de funciones y resolver problemas matemáticos. Esto les permite desarrollar habilidades de razonamiento lógico, visualización espacial y comprensión matemática.

Además, Geogebra ofrece recursos educativos específicos para diferentes niveles de aprendizaje, incluyendo actividades y lecciones que están diseñadas para adaptarse a las necesidades y habilidades de los estudiantes más jóvenes.

<https://www.youtube.com/embed/JnYDk9ZQ7QU>

[math-playground-logo.jpg](#)

Es un sitio web que ofrece una amplia variedad de juegos y actividades matemáticas interactivas para ayudar a los estudiantes a practicar y mejorar sus habilidades matemáticas. Se trata de una herramienta en inglés.

[mathplayground_new.png](#)



[2560px-Khan_Academy_logo_\(2018\).svg.png](#)

Es una plataforma en línea que ofrece lecciones y ejercicios de matemáticas para que los estudiantes puedan aprender y practicar a su propio ritmo. Ofrece una sección de recursos para Matemáticas muy interesante.

[khan academy matematicas.png](#)

Math Cilenia

[Math Cilenia](#) nos ofrece breves juegos para practicar las operaciones básicas. [cilenia.png](#)

[retomates.png](#) [Retomates](#) es una plataforma de actividades para practicar Matemáticas a través de juegos, ejercicios y exámenes que, además, puedes personalizar. Existe la posibilidad de registrarse para poder guardar los avances, crear grupos y gestionar las tareas. Pero se accede igualmente sin registro a todas las secciones y actividades.

[matematicas online.png](#) En esta [página](#) encontramos recursos, juegos y material interactivo para trabajar las Matemáticas en Primaria y Secundaria organizados por niveles y temas.

[logoes.png](#)

Se trata de una [site](#) con propuestas educativas para poner en práctica las Matemáticas observando el mundo que nos rodea e interactuando con él. Los recursos pueden resultar más adecuados para alumnado de etapas superiores, de forma generalizada, pero seguro que existe algún recurso que puede resultar muy interesante en el aula de matemáticas en Primaria y como fuente de recursos para atender a la diversidad (desarrollo de capacidades, por ejemplo) en el apartado dedicado a "leer la Naturaleza". Nos ha parecido interesante presentaros esta página.

[cropped-portada1.jpg](#)

En esta página podemos encontrar una recopilación de recursos lúdicos matemáticos para tercer ciclo de Primaria, Secundaria y Bachillerato que utilizan las matemáticas en situaciones de la vida cotidiana.



[pasatiempos prensa.png](#)

En esta [página](#), el grupo Alquerque, ha hecho una recopilación de pasatiempos aparecidos en periódicos o revistas cuya resolución se realiza a partir de conceptos u operaciones matemáticas. No son actividades interactivas, pero también nos ha parecido interesante presentar esta página, como banco de recursos, para que puedas incluir en tus propias elaboraciones y adaptaciones, aquellas que puedan ser de interés para tu aula.

Incluye enlaces a algunas páginas interesantes, tales como el [Generador de Sudokus](#).

2.1.4 Taxonomía de Bloom y CDD

Este apartado está basado fundamentalmente en el contenido del artículo **Churches, A. (2020) Taxonomía de Bloom para la Era Digital**. Eduteka (<http://www.eduteka.org/articulos/TaxonomiaBloomDigital>), del contenido referenciado del mismo en el artículo **Cómo aplicar la taxonomía de Bloom en la era digital**. Pearson (<https://blog.pearsonlatam.com/en-el-aula/como-aplicar-taxonomia-de-bloom-era-digital>) y de la entrada correspondiente **Taxonomía revisada de Bloom**, en la página del Proyecto Dia del Gobierno de Canarias (<https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoblog/mfumfri/2019/11/11/taxonomia-revisada-de-bloom/>).

Qué es la taxonomía de Bloom

La **taxonomía de Bloom** es una **clasificación** ampliamente utilizada para describir **objetivos** educativos en términos de **niveles cognitivos**. Esta taxonomía, en su versión revisada, consta de **seis niveles: recordar, comprender, aplicar, analizar, evaluar y crear**.

image.png

Imagen: <https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoblog/mfumfri/2019/11/11/taxonomia-revisada-de-bloom/>

Cómo utilizar la taxonomía de Bloom para la curación de contenidos digitales educativos

Dado que la taxonomía de Bloom es una herramienta que se utiliza para clasificar los objetivos de aprendizaje en diferentes niveles de complejidad cognitiva, puede ser **útil para la curación de contenidos digitales educativos al proporcionar una estructura para seleccionar y organizar los recursos de aprendizaje**.

Los verbos anteriores describen muchas de las actividades, acciones, procesos y objetivos que llevamos a cabo en nuestras prácticas docentes diarias, pero no atienden los nuevos objetivos,



procesos y acciones que, debido a la integración de las tecnologías digitales, están presentes en nuestras vidas.

Por ello, **Andrew Churches**, considera que se debe subsanar este déficit y revisar nuevamente la **taxonomía** para **“digitalizarla”**, De ahí, hace esta **Taxonomía de Bloom para la era digital**.

bloomdigitalHor.gif

Imagen: <https://eduteka.icesi.edu.co/imgbd/23/23-08/bloomdigitalHor.gif>

Lo que viene a continuación puede parecer extenso, pero lo consideramos muy interesante. Si ya trabajas con la taxonomía de Bloom, estarás familiarizado con los verbos y las habilidades, así que sólo faltaría asociarlo con la competencia digital, en caso de que no lo hayas hecho ya. Si no estás familiarizado y/o no tienes interés en el uso de la taxonomía de Bloom en este ámbito, no es necesario que profundices demasiado en lo que viene a continuación. Nos parece muy útil y creemos que es una muy buena forma de trabajar y enfocar la curación de contenidos, pero quizás ya tienes tu propio método, y no tiene por qué ser la taxonomía, necesariamente, mejor ni más útil.

El Docente del Siglo XXI gestiona el aprendizaje de los estudiantes, construyendo sobre la base de **recordar conocimiento** y **comprenderlo** para llevarlos a **usar** y **aplicar habilidades**; a **analizar** y **evaluar procesos, resultados** y **consecuencias** y, a **elaborar, crear** e **innovar**. Para cada una de estas fases, existen determinados recursos y tecnologías digitales especialmente apropiadas para fomentar una u otra habilidad.

Taxonomía de Bloom para la Era Digital

La guía que viene a continuación está tomada de [Taxonomía de Bloom para la Era Digital](https://eduteka.icesi.edu.co) (icesi.edu.co)

Recordar

Aun cuando recordar lo aprendido es el más bajo de los niveles de la taxonomía, es crucial para el aprendizaje. Recordar no necesariamente tiene que ocurrir como una actividad independiente, por ejemplo aprender de memoria hechos, valores y cantidades. Recordar o retener se refuerza si se aplica en actividades de orden superior.

Clave para este elemento de la taxonomía en medios digitales es la **recuperación de material**. El incremento en la cantidad de conocimiento e información significa que es imposible y poco práctico para el estudiante (o el docente) tratar de recordar y conservar todo el conocimiento actual relevante para su aprendizaje.

Las **adiciones digitales** a esta categoría y sus explicaciones son las siguientes:

- **Utilizar Viñetas (Bullet pointing)** – Es análogo a listar pero en formato digital.
- **Resaltar** – El resaltador es una herramienta clave en suites de programas de productividad como Microsoft Office u Office.org, esta última es de código abierto. Al motivar a los estudiantes para que escojan y resalten palabras y frases fundamentales, les reforzamos el recordar y la memoria.
- **Marcar o favoritos** – en este proceso los estudiantes marcan sitios en la web, recursos y archivos para usarlos en el futuro. También, pueden organizarlos más adelante.
- **Redes sociales** – es en ellas donde las personas desarrollan redes de amigos y asociados; forjan y crean vínculos entre diferentes personas. Como los marcadores sociales (ver más adelante) una red social puede constituirse en elemento clave de colaboración y trabajo en red.
- **Construcción colectiva de repositorios de favoritos (Social bookmarking)** – es una versión en línea de marcar o de favoritos locales, pero más avanzada ya que puede aprovechar otros marcadores y etiquetas. Mientras habilidades del pensamiento de orden superior como colaborar y compartir, pueden y hacen uso de estas habilidades, esta es la forma más simple de usarla; ejemplo, realizar un listado simple de sitios Web que se guardan en un sitio en línea, en lugar de almacenarlos localmente en el equipo. En sus formas más avanzadas el Social Bookmarking evidencia la comprensión.
- **Buscar o “googlear”** – Actualmente los motores de búsqueda son elementos fundamentales en la investigación de los estudiantes. Una explicación sencilla de estos es que los estudiantes digitan una palabra o frase clave en la ventana del motor de búsqueda, establecida para ingresar términos. Esta habilidad no refina la búsqueda más allá de la palabra o término clave utilizados.

Ejemplos de actividades digitales para recordar

Recitar/Narrar/Relatar	Procesador de Texto , Mapa mental, tarjetas para memorizar (flash cards), herramientas de presentación
Examen/prueba	Herramientas en línea, Procesador de Texto (<i>local</i> – Word, Staroffice, Open Officeo / <i>en línea</i> – Google Documents , Zoho Documents , Thinkfree, etc.), Hojas índice
Tarjetas para memorizar (Flashcards)	Moodle , Hot Potatoes , Objetos de aprendizaje con estándar Scorm
Definición	Procesador de Texto (construcción de viñetas y listas, - <i>local</i> – Word, Staroffice, Oppen Office / <i>en línea</i> – Google Documents, Zoho Documents, Thinkfree), Mapas mentales sencillos, Wiki , Glosario de Moodle, Servicios en línea como Ask.com , pruebas en las que se llenan espacios en blanco

Hecho/Dato	Procesador de Texto (viñetas y listados), Mapas mentales, Internet, foros de discusión, correo electrónico
Hoja de trabajo/libro	Procesador de Texto, Mapa mental, Web, Actividades en las que se llenan espacios en blanco
Etiqueta	Procesador de Texto, herramientas gráficas
Lista	Procesador de Texto (viñetas y listados), Mapas mentales, Publicación en la Web (página personal en la web, diario usando blog)
Reproducción	Procesador de Texto - dictar y tomar notas, publicar en la Web una página personal, diario en blog, herramientas gráficas, sala de conversación, correo electrónico, foros de discusión
Marcar	Navegadores de Internet que utilizan marcadores y favoritos, herramientas Web 2.0 como del.icio.us
Redes sociales	Facebook, Myspaces, bebo, Twitter , diigo, Digg.com
Bucadores básicos	Motores de búsqueda (google, excite, ask, yahoo, metracrawler etc.), catálogo de biblioteca, Clearinghouses

Comprender

La comprensión **construye relaciones y une conocimientos**. Los estudiantes entienden procesos y conceptos y pueden explicarlos o describirlos. Pueden resumirlos y rephrasearlos en sus propias palabras.

Comprender es establecer relaciones y construir significado.

Las **adiciones digitales** a esta categoría y sus justificaciones son las siguientes:

- **Búsqueda Avanzada y Booleana**- Este es un avance respecto a la categoría anterior. Los estudiantes deben tener una comprensión más profunda para poder crear, modificar y refinar búsquedas que se adapten a sus necesidades.
- **Periodismo en formato de blog (Blog Journalling)** - Este es el uso más sencillo de un blog, donde un estudiante “habla”, “escribe” o “digita” un diario personal o un diario sobre una tarea específica. Esto muestra una comprensión básica de la actividad que se está reportando. El blog contribuye a desarrollar pensamiento de orden superior cuando se lo usa para discutir y colaborar.
- **Categorizar y Etiquetar** - clasificación digital - organizar y clasificar archivos, sitios Web y materiales usando folders, Delicious y otras herramientas similares, para ir más allá de simplemente marcar. Esto puede hacerse organizando, estructurando y asignando datos en línea, palabras clave en el encabezado de páginas Web (meta-tagging), etc. Los

estudiantes necesitan comprender el contenido de las páginas para poder etiquetarlas.

- **Comentar y anotar** - existe una variedad de herramientas que permiten al usuario comentar y hacer anotaciones en páginas Web, archivos pdf, entradas en marcadores sociales (Social bookmark entries) y otros documentos. El usuario desarrolla comprensión simplemente al hacer comentarios sobre las páginas. Esto es análogo a escribir notas en entregables, pero es potencialmente más poderoso ya que pueden enlazarse e indexarse.
- **Suscribir** - Suscribirse al servicio RSS de un sitio utiliza la marcación en sus diversas formas y lleva la lectura simple a un nivel más elevado. El acto de suscribirse, por sí mismo, no demuestra o desarrolla comprensión, pero con frecuencia, el proceso de leer y revisar nuevamente lo escrito o publicado en las entradas (subscribe feeds) conduce a una mayor comprensión.

Ejemplos de actividades digitales para comprender

Resumir	Procesador de Texto , Mapas Conceptuales , publicar en la Web, Autopublicaciones simples (Desktop Publishing - DTP) (diarios en blogs y paginas sencillas de construcción colaborativa de documentos), Wiki
Recolectar	Procesador de Texto, Mapa mental, publicar en la Web, diarios en blogs y paginas sencillas de construcción colaborativa de documentos, Wiki
Explicar	Procesador de Texto, Mapas Conceptuales, publicar en la Web, Autopublicaciones simples (Desktop Publishing - DTP) (diarios en blog y paginas sencillas de construcción colaborativa de documentos), Wiki
Mostrar y contar	Procesador de Texto, presentaciones en línea o locales, gráficas, herramientas de audio (grabador de sonidos de Audacity y herramientas de podcasting), herramientas de video, Mapa mental
Listar	Procesador de Texto, Mapas Conceptuales
Etiquetar	Procesador de Texto, Mapas Conceptuales, Gráficas, herramientas en línea (Ajaxdraw)
Bosquejar	Procesador de Texto, Mapa mental
Hacer búsquedas avanzadas y booleanas	Funciones avanzadas de búsqueda (Google, etc.)
Alimentar un diario en blog	Bloglines, Blogger, WordPress, etc.
Publicar a diario	Bloggging, Myspaces, Bebo, Facebook, Bloglines, Blogger, Ning, Twitter
Categorizar y etiquetar	Delicious, etc.
Etiquetar, registrar comentarios	Noticeboards, Foros de discusión, Discusiones en cadena, Lectores de archivos PDF, Blogs, Firefox, Zotero

Suscribir	Agregadores (lectores) RSS e.j. Bloglines, Google Reader, etc., extensiones de Firefox
------------------	--

Aplicar

Aplicar se relaciona y se refiere a situaciones donde **material ya estudiado se usa en el desarrollo de productos** tales como modelos, presentaciones, entrevistas y simulaciones.

Las **adiciones digitales** a esta categoría y sus justificaciones son las siguientes:

- **Correr y operar** - Se refiere a la acción de iniciar un programa. Consiste en operar y manipular hardware y aplicaciones informáticas para alcanzar un objetivo básico o un resultado específico.
- **Jugar** - La creciente presencia de juegos como medio educativo es la razón para incluir este término en la lista. Los estudiantes que exitosamente manipulan u operan un juego, evidencian comprensión de procesos y tareas y aplicación de habilidades.
- **Cargar y Compartir** - Se refiere a subir materiales a sitios Web y a compartir materiales usando sitios como Flickr, etc. Estas son formas simples de colaboración, habilidad del pensamiento de orden superior.
- **“hackear” (Hacking)** - El hacking en su forma más simple, consiste en aplicar un conjunto sencillo de reglas para alcanzar una meta u objetivo.
- **Editar** - En la mayoría de los medios, la edición es un proceso o un procedimiento empleado por un editor.

Ejemplos de actividades digitales para aplicar

Ilustrar	Corel, Inkscape, GIMP, Paint, Herramientas en línea, Herramientas para crear dibujos animados (basados en personajes de la vida real), narraciones digitales históricas, dibujos animados con hipermedios. Procesador de Texto.
Simular	Distribución en planta (floor map), herramientas gráficas, Sketchup de Google , Software Crocodile que simula experimentos de ciencias, Global conflict - Palestina
Esculpir o demostrar	Presentaciones, gráficas, captura de pantalla, conferencias usando audio y video
Presentar	Office Impress, Autopublicaciones simples (Desktop Publishing - DTP), Presentador Multimedia , presentación en Google Docs , presentación en Zoho , Skype , Tablero interactivo para colaboración utilizando herramientas virtuales, conferencias usando audio y video

Entrevistar	Procesador de Texto , Mapas mentales, (mind mapper), podcast, vodcast, Grabar sonido con Audacity , colaborar utilizando herramientas electrónicas, Skype
Ejecutar	Podcast, vodcast, películas, conferencias usando audio y video, Voz sobre protocolo IP (VoIP), grabar audio y/o voz, Presentación con un presentador multimedia (PowerPoint), colaborar utilizando herramientas electrónicas
Editar	Herramientas de sonido y video, editar un Wiki , Autopublicaciones simples (Desktop Publishing - DTP). Desarrollar de manera compartida un documento
Jugar	Videojuegos de rol multijugador en línea (MMORPG), simulaciones como Global Conflicts (Conflictos Globales)

Analizar

Las acciones mentales de este proceso incluyen **diferenciar**, **organizar** y **atribuir**, así como la capacidad para **establecer diferencias** entre componentes.

Las **adiciones digitales** a esta categoría y sus justificaciones son las siguientes:

- **Recombinar (Mashing)** - Las mezclas están formadas por la integración de muchas fuentes de datos en una fuente única. Remezclar datos es un proceso complejo, pero en la medida en que más sitios y opciones evolucionen, se convertirá en una posibilidad cada vez más fácil y accesible para analizar información.
- **Enlazar** - Consiste en determinar y construir enlaces hacia el interior o hacia sitios externos, en documentos y páginas Web.
- **Ingeniería Inversa** - Es análoga a deconstruir. También se relaciona a menudo con “cracking” sin tener las implicaciones negativas asociadas con este.
- **Cracking** -El “cracking” requiere a quién lo lleva a cabo, entender y manejar a fondo la aplicación o sistema que está “crakeando”; analizar sus fortalezas y debilidades y luego explotarlas.

Ejemplos de actividades digitales para analizar

Encuestar	Herramientas basadas en la Web (survey monkey , encuestas y votos embebidos, herramientas para redes sociales, etc.), Procesador de Texto , Hoja de Cálculo, correo electrónico, Foros de discusión, Teléfonos celulares y mensajes de texto
------------------	---

Usar Bases de Datos	Relacionales; Bases de Datos que utilizan MySQL y Microsoft Access, Bases de datos planas que utilizan Hoja de Cálculo, Wiki , Sistemas de Información Geográfica o GIS (Map Maker , Google Earth , Google Maps, Flickr, Arcview/Explorer)
Resumir	Procesador de texto, publicar en la Web
Elaborar mapas que establecen relaciones	Mapas Conceptuales , Diagramas Causa Efecto , Análisis mediante métodos de planeación estratégica (DOFA), Gráfico de Máximo, Mínimo e Implicaciones (PMI), Diagramas de Venn , método de las 6 Preguntas (qué, quién, cuándo, dónde, cómo, por qué) - Inspiration , Kidspiration, Smart Ideas, Cmap Tools , Mindmapper, herramientas en línea como " Freemind "
Informar	Procesador de texto, Autopublicaciones simples (Desktop Publishing - DTP), Hoja de Cálculo , herramientas de Presentación, publicar páginas Web o entradas en Blogs
Graficar	Procesador de texto, Autopublicaciones simples (Desktop Publishing - DTP), Hoja de Cálculo , herramientas de Presentación, publicar páginas Web o entradas en Blogs
Usar hoja de cálculo	Calc, Microsoft Excel, herramientas en línea para Hojas de cálculo
Hacer listas de verificación	Procesador de texto, Herramientas para encuestar, Encuestas en línea , Hojas de cálculo
Graficar	Hojas de cálculo, digitalizadores, herramientas en línea para Mapas mentales

Evaluar

La evaluación consiste en hacer **juicios** en base a **criterios** y **estándares** utilizando la **comprobación** y la **crítica**.

Las **adiciones digitales** a esta categoría y sus justificaciones son las siguientes:

- **Blog/vlog comentar y reflexionar** - Tanto criticar constructivamente como reflexionar, con frecuencia se facilitan usando blogs y video blogs (vlogs). Cuando los estudiantes comentan y responden a las publicaciones (entradas), deben evaluar el material dentro de un contexto y responder a éste.
- **Publicar** - Realizar y publicar comentarios a blogs, participar en grupos de discusión, participar en discusiones en cadena (threaded discussions); son elementos cada vez más



comunes y que usan a diario los estudiantes. Las buenas entradas (publicaciones) así como los buenos comentarios, no son simples respuestas de un renglón, por el contrario, se estructuran y construyen de manera que evalúen el tema o el concepto.

- **Moderar** - Esto se refiere a evaluación de alto nivel, en la que el evaluador debe estar en capacidad de valorar una publicación o comentario desde varias perspectivas, evaluando su mérito, valor o pertinencia.
- **Colaborar y trabajar en la red** - La colaboración es una característica cada vez más importante de la educación. En un mundo cada vez más enfocado en la comunicación, la colaboración conducente a la inteligencia colectiva es un aspecto clave. La colaboración efectiva implica evaluar las fortalezas y habilidades de los participantes y valorar las contribuciones que hacen. Trabajar en red (Networking) es una característica de la colaboración, pues permite contactar y comunicarse con la persona apropiada mediante redes de trabajo de asociados.
- **Probar (Alpha and Beta)** - Probar las aplicaciones, procesos y procedimientos es un elemento clave en el desarrollo de cualquier herramienta. Para ser efectivo ensayando o probando se debe tener habilidad para analizar el objetivo/función que debe cumplir la herramienta o el proceso, cuál debería ser su forma correcta de funcionar y cómo está funcionando en la actualidad.
- **Validar** - Con la abundancia de información a disposición de los estudiantes combinada con la falta de autenticación de los datos, los estudiantes de hoy y del mañana deben estar en capacidad de validar la veracidad de sus fuentes de información. Para lograrlo deben poder analizar y evaluar esas fuentes y hacer juicios basados en ellas.

Ejemplos de actividades digitales para evaluar

Debatir	Procesador de Texto , grabar sonido, podcasting o vodcasting, Mapas Conceptuales (Inspiration, Free mind) , Salas de conversación, Mensajería Instantánea (IM), Correo electrónico, Paneles de discusión, Conferencias por video y telefónicas (Skype, IM), Herramientas de colaboración (Elluminate , etc.)
Participar en paneles	Procesador de Texto, salas de conversación, Mensajería Instantánea (IM), Correo electrónico, Paneles de discusión, conferencias por vido y telefónicas, Herramientas de colaboración (Elluminate, etc.)
Informar	Usar el Procesador de Texto o publicación en la Web (Reportar, publicar entradas en un blog, publicar entradas en un Wiki , publicar en una página Web, Autopublicaciones simples (Desktop Publishing - DTP), Presentaciones, Cámara digital)

Evaluar	Usar el Procesador de Texto o publicación en la Web (publicar entradas en un blog, publicar entradas en un Wiki, publicar en una página Web, Autopublicaciones simples (Desktop Publishing - DTP), Presentación con Mapas Mentales, Cámara digital)
Investigar	Modelos para resolver problemas de información (CMI), Internet, Herramientas en línea, Cámara digital, Procesador de Texto, Sistemas de Información Geográfica (GIS: Google Earth , Google Map, Flickr, Arcview/Explorer)
Opinar	Procesador de texto etc.
Concluir	Procesador de Texto, Autopublicaciones simples (Desktop Publishing - DTP), Presentaciones multimedia
Persuadir	Procesador de Texto, grabar sonido, reason!able (software para argumentar), presentaciones apoyadas con mapas conceptuales
Comentar, moderar, revisar, publicar	Paneles de discusión, Foros, Blog, Wikis, Twitter , discusiones en cadena (threaded discussions), Tableros de anuncios, salas de conversación
Colaborar	Paneles de discusión, Foros, Blog, Wikis, Twitter , discusiones en cadena, Tableros de anuncios, salas de conversación, video conferencias, Mensajería Instantánea, mensajes de texto y multimedia (en teléfonos celulares/móviles), mensajes en video, audio conferencias
Trabajar en redes	Herramientas para redes sociales de trabajo en la Web, conferencias en audio y video, cadenas de correos electrónicos, telecomunicaciones, Mensajería Instantánea, clases en vivo y virtuales (Illuminate, etc.)

Crear

Crear consiste en **juntar** los **elementos** para formar un **todo coherente y funcional**; generar, planear o producir para reorganizar elementos en un nuevo patrón o estructura.

Las **adiciones digitales** a esta categoría y sus justificaciones son las siguientes:

- **Programar** - Bien sea creando sus propias aplicaciones, programando macros o desarrollando juegos o aplicaciones multimedia dentro de ambientes estructurados, los estudiantes están creando en forma rutinaria, sus propios programas para satisfacer sus necesidades y metas.
- **Filmar, animar, emitir video, emitir audio, mezclar y remezclar** – Estos se refieren a la tendencia creciente de usar y tener disponibles herramientas multimedia y de edición

multimedial. Con frecuencia los estudiantes capturan, crean, mezclan y remezclan contenidos para generar productos únicos.

- **Dirigir y producir** – Dirigir o producir una obra, representación o producto involucra un proceso creativo. Requiere que el estudiante tenga visión, comprenda los componentes y los mezcle en un producto coherente.
- **Publicar** – Bien sea a través de la Web o desde computadores en el hogar, la publicación de textos, formatos digitales o medios está aumentando. Nuevamente esto requiere de una buena visión del conjunto, no solamente del contenido que se está publicando sino también del proceso y del producto. Relacionados con este concepto están también el Video blogging (producción de videos para Blogs), la publicación de blogs (blogging) y también de Wikis) crear, aumentar y modificar el contenido en Wikis. Crear y construir “Mash ups” [8] encajaría también aquí.

Ejemplos de actividades digitales para crear

Producir películas	Movie Maker , Pinnacle Studio, Premier de Adobe, Herramientas en línea (eyespot.com , pinnacleshare.com , cuts.com , Animoto.com , dvolver.com)
Presentar	Herramientas de presentación (Powerpoint, Impress, herramienta Zoho para presentación , Photostory, presentador de Google). Herramientas para crear tiras cómicas (Comic life , hypercomic, herramientas en línea)
Narrar historias	Usar el Procesador de Texto o publicar en la Web (Mixbooks, etc.), Autopublicaciones simples (Desktop Publishing - DTP), Presentación, podcasting, photostory, voicethread, Herramientas para crear comics (Comic life , Kit para construir cuentos históricos), Animaciones (dvolver.com)
Programar	Visual Studio.net (versión libre Express), Lego Mindstorms & Robolab , Scratch , Alice , Game Maker
Proyectar	Procesador de Texto, Diagramas Gantt y PERT, (Openproj para Gantt, Pert y rutas críticas, calendarios, diagramas de flujo (Inspiration , Freemind, C-Map Tools , Smart Ideas), Mapas Conceptuales
Blogging y video blogging	Servicios de publicación de Blogs, Blogger , Wordpress , Edublogs, Classroom blogmiester, Bloglines

Vodcast, podcast, videocasting, casting en pantalla	Voicethread, Servicios de publicación de blogs, Skype, herramientas para clase y para colaboración (Elluminate, live classroom, etc.)
Planear	Inspiration, Cmap tools, Free mind, Procesador de Texto, Calendarios
Usar nuevos juegos	Gamemaker , RPGmaker
Moldear	Sketchup , Blender, Maya3d PLE, Autocad
Cantar	Final Notepad , Procesador de Texto, Grabar sonido, Audacity, Podcasting, Grabar narración en las presentaciones (photostory 3, powerpoint, impress), Herramientas en línea
Usar productos para medios	Autopublicaciones (Desktop Publishing -DTP), Movie Maker, Corel, GIMP, Paint.net, Tuxpaint, Alice , Flash, Podcasting
Elaborar publicidad	Autopublicaciones (Desktop Publishing -DTP), Corel Draw, GIMP, Paint.net, Tuxpaint, Movie Maker, Alice , Flash, Podcasting
Dibujar	Corel Draw, Paint, GIMP, Paint.net, Tuxpaint, Herramientas en Línea (Picnick , Ajax Write)

[area_2_competencia_1_taxonomia.png](#)

2.1.5 Kit digital (INTEF)

Para cerrar esta sección y aunque algunos de los recursos que puedes encontrar a continuación ya han sido tratados, destinamos un pequeño espacio al [kit digital de INTEF](#). Puedes desplegar las listas para consultar los recursos que puedes encontrar en dicho kit y, en caso de que alguno te interese, visitar esa sección en la web de INTEF.

BUSCA Y ENCUENTRA

- [Buscar en Google con precisión y eficacia](#)
- [Imágenes e iconos](#)
- [Vídeos](#)
- [Audios](#)
- [Recursos Educativos Abiertos \(REA\)](#)

SELECCIONA Y ORGANIZA

- [Herramientas para organizar la información](#)
- [Selección y agrupación de contenidos](#)
- [Gestores de tareas](#)